

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Штангенциркули ABSOLUTE DIGIMATIC серий 500, 550, 551, 552, 573

Назначение средства измерений

Штангенциркули ABSOLUTE DIGIMATIC серий 500, 550, 551, 552, 573 предназначены для измерений наружных и внутренних линейных размеров деталей, а также глубины пазов, выемок, уступов в цехах и лабораториях машиностроительного комплекса.

Описание средства измерений

Штангенциркули ABSOLUTE DIGIMATIC серий 500, 550, 551, 552, 573 представляют собой электронные штангенциркули со встроенной шкалой системы ABSOLUTE и состоят из штанги и рамки, имеющей дисплей с цифровой индикацией результатов измерений (цифры высотой 9 и 10 мм), губок для наружных и внутренних измерений, источника питания, а также фиксирующего винта.

Измерительные поверхности губок изготовлены из антикоррозионных материалов с упрочнением. Установка нуля производится один раз и сохраняется при всех последующих измерениях до замены батареи. Время службы батареи от 5 000 до 20 000 часов, в зависимости от диапазона измерений штангенциркуля.

Все модификации приборов в зависимости от назначения имеют одну или несколько специальных функций: установку начала измерительного диапазона (ORIGIN), возможность измерения в метрической или дюймовой системах (INCH/MM), возможность удерживать последний результат измерений (HOLD) и т. д. Питание автоматически выключается, если штангенциркуль не используется в течение 20 мин.

Каждая из рассматриваемых серий штангенциркулей имеют конструктивные особенности, расширяющие их измерительные возможности.

Штангенциркули серии 500 (рис.1) применяются для больших измерительных диапазонов и глубин.

Штангенциркули серий 550 (рис.2) и 551 (рис.3) применяются для измерений внутренних и наружных размеров, штангенциркули с диапазоном измерений 200 и 300 мм имеют степень защиты IP 67.

Штангенциркули серии 552 (рис. 4 и 5) имеют исполнение с удлинёнными измерительными губками (а) и сменными измерительными поверхностями (b и c), что позволяет применять их для измерений расстояний между отверстиями, для измерений внутренних пазов и других задач.

Штангенциркули серии 573 (рис. 6) позволяют решать различные измерительные задачи за счет различных конструктивных исполнений, показанных на рис. 6 (a-h).

На рамку каждого штангенциркуля наносится логотип Mitutoyo.

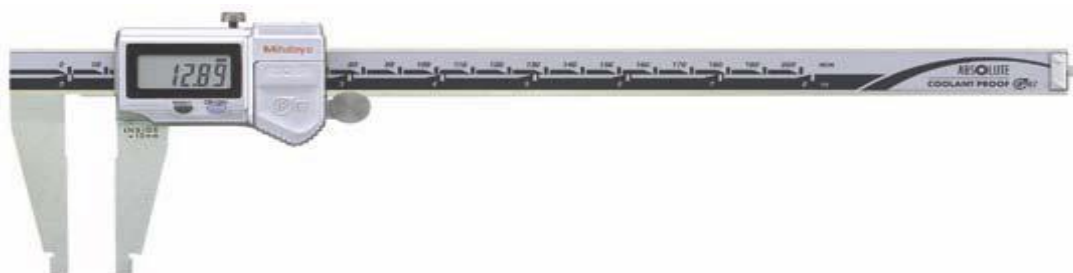


Рисунок 1 - Общий вид штангенциркуля серии 500 в разных исполнениях



Рисунок 2 - Общий вид штангенциркуля серии 550 в разных исполнениях



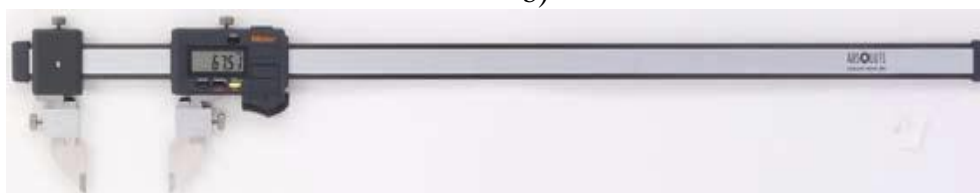
Рисунок 3 - Общий вид штангенциркуля серии 551 с закругленными и удлиненными губками



a)



b)



c)

Рисунок 4 - Общий вид штангенциркуля серии 552 с разной конструкцией губок



Рисунок 5 - Общий вид штангенциркуля серии 552 с удлинёнными измерительными губками



Рисунок 6 - Общий вид штангенциркуля серии 573 стандартного исполнения



а) штангенциркуль серии 573 с губкой для разметки



б) штангенциркуль серии 573, с постоянным измерительным усилием и роликом микроподачи для измерений мягких объектов



с) штангенциркуль серии 573 с заостренными измерительными губками



d) штангенциркуль серии 573 с губками для измерений канавок



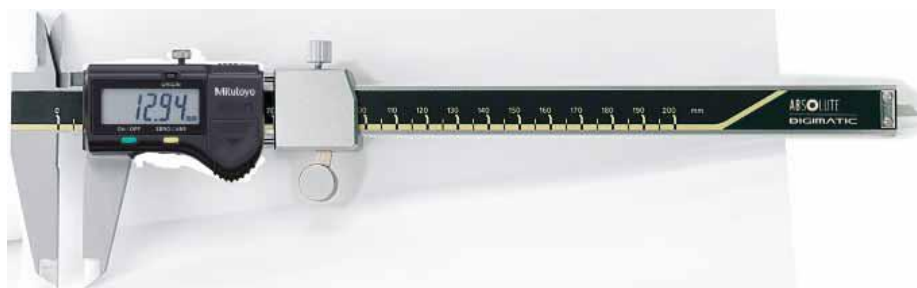
e) штангенциркуль серии 573 с регулируемой губкой



f) штангенциркуль серии 573 для измерения стенок труб



g) штангенциркуль серии 573 с узкими измерительными губками



h) штангенциркуль серии 573 для серийных измерений с фиксируемой на штанге рамкой с возвратной пружиной

Рисунок 7 – Конструктивные исполнения штангенциркуля серии 573

Метрологические и технические характеристики

Штангенциркули ABSOLUTE DIGIMATIC серий 500, 550, 551, 552, 552 с удлиненными измерительными губками; из композитного материала со сменными измерительными поверхностями

Тип штангенциркуля ABSOLUTE DIGIMATIC	Серия 500	Серия 550	Серия 551	Серия 552	Серия 552 с удлиненными измерительными губками; из композитного материала со сменными измерительными поверхностями
Диапазоны измерений, мм	от 0 до 100 от 0 до 150 от 0 до 200 от 0 до 300 от 0 до 450 от 0 до 600 от 0 до 1000	от 0 до 200 от 0 до 300 от 0 до 450 от 0 до 600 от 0 до 1000	от 0 до 200 от 0 до 300 от 0 до 500 от 0 до 750 от 0 до 1000	от 0 до 450 от 0 до 600 от 0 до 1000 от 0 до 1500 от 0 до 2000	от 0 до 450 от 0 до 600 от 0 до 1000 от 0 до 1500 от 0 до 2000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении наружных и внутренних размеров, мм					
на длине от 0 до 100 мм	±0,02				
на длине от 0 до 150 мм	±0,03				
на длине от 0 до 200 мм	±0,03	±0,04	±0,04		
на длине от 0 до 300 мм	±0,04	±0,05	±0,05		
на длине от 0 до 450 мм	±0,06	±0,06		±0,05	±0,07
на длине от 0 до 500 мм			±0,07		
на длине от 0 до 600 мм	±0,06	±0,06		±0,05	±0,07
на длине от 0 до 750 мм			±0,07		
на длине от 0 до 1000 мм	±0,08	±0,08	±0,08	±0,06	±0,08
на длине от 0 до 1500 мм				±0,10	±0,12
на длине от 0 до 2000 мм				±0,13	±0,15
Предел допускаемой абсолютной погрешности при измерении глубины, мм	±0,04			±0,04	
Дискретность отсчета, мм	0,01				
Питание	батарея SR-44				
Диапазон рабочих температур, °С	от 10 до 40				
Масса, кг	от 0,164 до 3,300	от 0,186 до 3,335	от 0,196 до 3,430	от 1,215 до 2,890	от 0,65 до 2,28

Штангенциркули ABSOLUTE DIGIMATIC серии 573

Тип штангенциркуля ABSOLUTE DIGI- MATIC серии 573	Разметочный	Для измерений мягких объектов	с заостренными измерительными поверхностями	С губками для измерений наружных канавок	С губками для измерений внутренних канавок	С губками для измерений внутренних канавок	С регулируемой измерительной губкой	С регулируемой измерительной губкой	Для измерений толщины стенок	С длинными узкими губками	Для быстрых серийных измерений
Диапазоны измерений, мм	от 0 до 150 от 0 до 200 от 0 до 300	от 0 до 180	от 0 до 150	от 0 до 150	от 10 до 160	от 20 до 170	от 10 до 160 от 10 до 210 от 10 до 310	от 0 до 150 от 0 до 200 от 0 до 300	от 0 до 150	от 10 до 200	от 0 до 100 от 0 до 150
Предел допускаемой абсолютной погрешности при измерении наружных и внутренних размеров, мм на длине:											
от 0 до 100 мм											±0,03
от 0 до 150 мм	±0,03		±0,03	±0,04				±0,03	±0,06		±0,05
от 10 до 160 мм							±0,04				
от 20 до 170 мм						±0,04					
от 0 до 180 мм		±0,06									
от 0 до 200 мм	±0,03							±0,03			
от 10 до 200 мм										±0,05	
от 10 до 210 мм							±0,04				
от 0 до 300 мм								±0,04			
от 10 до 310 мм	±0,04						±0,05				
Предел допускаемой абсолютной погрешности при измерении глубины, мм	±0,04		±0,04					±0,04			±0,04
Дискретность отсчета, мм	0,01										
Питание	батарея SR-44										
Диапазон рабочих температур, °С	от 10 до 40										
Масса, кг	от 0,166 до 0,350	0,253	0,163	0,157	от 0,157 до 0,320	0,157	0,167	от 0,168 до 0,350	0,227		

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на титульный лист паспорта прибора типографским способом.

Комплектность средства измерений

1. Штангенциркули ABSOLUTE DIGIMATIC серий 500, 550, 551, 552, 573
2. Паспорт
3. Источник питания.
4. Насадка для измерений глубины (для штангенциркулей с глубиномерами)
5. Методика поверки.

Поверка

осуществляется в соответствии с документом по поверке МП 49805-12 «Штангенциркули ABSOLUTE DIGIMATIC серий 500, 550, 551, 552, 573. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в августе 2011 г. и включенным в комплект поставки штангенциркулей.

Основные средства поверки:

- меры длины концевые плоскопараллельные 5-го разряда по МИ 1604-87 или класса точности 3 по ГОСТ 9038-90.

Сведения о методиках (методах) измерений

Метод измерений приведен в разделе 7 «Порядок работы» паспорта «Штангенциркули ABSOLUTE DIGIMATIC серий 500, 550, 551, 552, 573».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к штангенциркулям ABSOLUTE DIGIMATIC серий 500, 550, 551, 552, 573

МИ 2060-90 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне $1 \cdot 10^{-6} \dots 50$ м и длин волн в диапазоне 0,2 ... 50 мкм».

Техническая документация фирмы Mitutoyo Corporation, Япония

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям

Изготовитель

Фирма Mitutoyo Corporation, Япония

Адрес: 20-1, Sakado 1-Chome, Takatsu-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa 213-0012, Japan
Ph 81(044)813-8230, Fax 81(044)813-8231

Заявитель

Фирма Mitutoyo Europe GmbH, Германия

Borsigstraße, 8-10, 41469 Neuss Germany

Tel. +49 (0) 2137 102-0 Fax. +49 (0) 2137 868; E-mail: info@mitutoyo.eu

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

Аттестат аккредитации № 30004-08 от 27.06.2008г.

Адрес: 119361, г.Москва, ул.Озерная, д.46

Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66; E-mail: office@vniims.ru, адрес в Интернет:

www.vniims.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян